

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-030559

(43)Date of publication of application : 02.02.1996

(51)Int.Cl.

G06F 15/16

G06F 12/00

G06F 13/00

(21)Application number : 07-105806

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 28.04.1995

(72)Inventor : NAKAMURA KENGO

(30)Priority

Priority number : 06 97322

Priority date : 11.05.1994

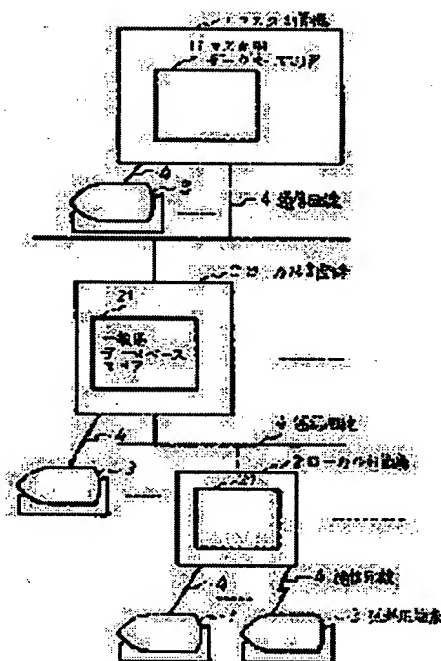
Priority country : JP

(54) METHOD FOR MANAGING MASTER DATA

(57)Abstract:

PURPOSE: To efficiently execute updating processing by transmitting personal master data stored in a center computer to a computer connected to a terminal requesting the updating of the master data.

CONSTITUTION: A master computer is connected to plural local computers 2 through communication lines 4 and respective computers 1, 2 are connected also to updating terminals 3 through communication lines 4. When computer 1 stores its own master data, the computer 1 executes required processing for the master data in accordance with an updating processing request for the master data, and when the master data are not stored in itself, requests the transmission of master data to another computer storing the master data. At the time of receiving the master data from the other computer 2, the computer 1 executes required processing for the master data, and when the transmission of the master data is requested from the other computer 2, transmits the master data to the other computer 2 to be the requesting source.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 28.04.1995

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 25.01.2000

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3085141

[Date of registration] 07.07.2000

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-30559

(43) 公開日 平成8年(1996)2月2日

(51) Int.Cl.⁶

G 0 6 F 15/16

12/00

13/00

識別記号

3 7 0 N

5 4 5 A 7623-5B

3 5 5 7368-5E

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 有 請求項の数 6 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願平7-105806

(22) 出願日 平成7年(1995)4月28日

(31) 優先権主張番号 特願平6-97322

(32) 優先日 平6(1994)5月11日

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 中村 健吾

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

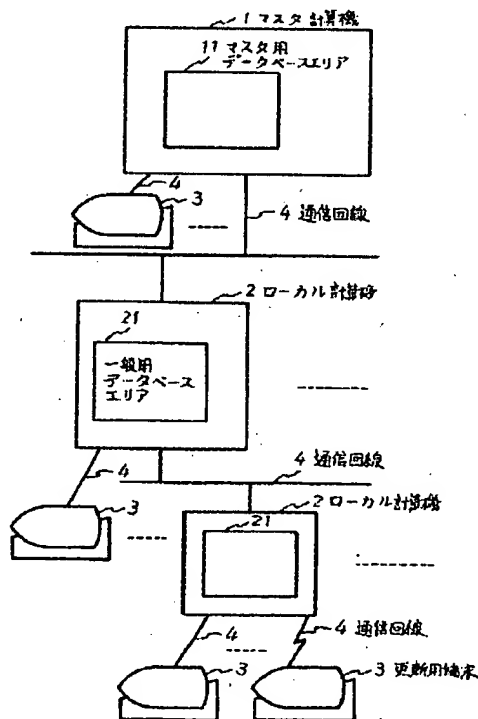
(74) 代理人 弁理士 京本 直樹 (外2名)

(54) 【発明の名称】 マスタデータ管理方法

(57) 【要約】

【目的】 ネットワークシステムを構成するすべての計算機に接続されているすべての端末装置からのマスタデータに対する更新処理を効率良く実行する。

【構成】 マスタデータを保持する1台のマスタ計算機と複数のローカル計算機が階層的に通信回線で接続されたネットワークシステムにおいて、任意のローカル計算機に接続された端末装置からマスタデータの更新処理が要求されると、マスタデータはマスタ計算機から複数のローカル計算機を介して、更新処理を要求したローカル計算機へ送信される。また、複数の計算機がループ状の通信回線で接続され、その内の1台がマスタデータを保持しているネットワークシステムにおいて、任意の計算機に接続された端末装置からマスタデータの更新処理が要求されると、マスタデータを保持する計算機から更新処理を要求した計算機へマスタデータが送信される。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数の計算機が通信回線によって接続され、そのうちの 1 台の計算機がマスターデータを保持しているネットワークシステムのマスターデータ管理方法において、

前記計算機は、前記マスターデータに対する更新処理の要求に応じて、自身が該マスターデータを保持している場合には、該マスターデータに対して所望の処理を行い、自身がマスターデータを保持していない場合には、保持している他の前記計算機に対して該マスターデータの送信を要求し、該他の前記計算機から該マスターデータを受信した場合 10 には、該マスターデータに対して所望の処理を行い、他の前記計算機から前記マスターデータの送信を要求された前記計算機は、該マスターデータを要求元の他の前記計算機に送信することを特徴とするマスターデータ管理方法。

【請求項 2】 複数の計算機が通信回線によって接続され、そのうちの 1 台の計算機がマスターデータを保持し、各計算機は少なくとも 1 台の端末装置を接続しているネットワークシステムのマスターデータ管理方法において、 20 前記計算機は、自身に接続されている前記端末装置から入力された前記マスターデータに対する更新処理の要求に応じて、自身が該マスターデータを保持している場合には、自身に接続されている前記端末装置から該マスターデータに対して所望の処理を行い、自身がマスターデータを保持していない場合には、保持している他の前記計算機に対して該マスターデータの送信を要求し、該他の前記計算機から該マスターデータを受信した場合には、該マスターデータに対して所望の処理を行い、 30 他の前記計算機から前記マスターデータの送信を要求された前記計算機は、該マスターデータを要求元の他の前記計算機に送信することを特徴とするマスターデータ管理方法。

【請求項 3】 マスタ計算機と該マスタ計算機に管理される少なくとも 1 台の他の計算機とが通信回線によって階層構造に接続され、各計算機は少なくとも 1 台の端末装置を接続したネットワークシステムのマスターデータ管理方法において、 40 前記マスタ計算機は、該マスタ計算機および前記他の計算機の利用者毎に、該利用者の前記マスターデータを含むマスタ用データベースエリアを有し、前記他の計算機は、該他の計算機の利用者毎に、該利用者の前記マスターデータを含む一般用データベースエリアを有し、前記他の計算機は、自身に接続されている前記端末装置から入力された、ある利用者の前記マスターデータに対する更新処理の要求を受信した後、該利用者の該マスターデータを前記一般用データベースエリアに保持している場合には該マスターデータを要求元の端末装置へ送信して所望の更新処理を行うとともに、該利用者の該マスターデー 50

タを該一般用データベースエリアに保持していない場合には該更新処理の要求をネットワークシステム内において自身の上位に位置する計算機へ送信し、ネットワークシステム内において自身の上位に位置する計算機から該マスターデータを受信した場合には該マスターデータを要求元の端末装置へ送信して所望の更新処理を行い、

前記他の計算機は、ネットワークシステム内において自身の下位に位置する計算機から、ある利用者の前記マスターデータに対する更新処理の要求を受信した後、該利用者の該マスターデータを前記一般用データベースエリアに保持している場合には該マスターデータを要求元の計算機へ送信するとともに、該利用者の該マスターデータを該一般用データベースエリアに保持していない場合には該更新処理の要求をネットワークシステム内において自身の上位に位置する計算機へ送信し、ネットワークシステム内において自身の上位に位置する計算機から該マスターデータを受信した場合には該マスターデータを要求元の計算機へ送信し、

前記マスタ計算機は、ネットワークシステム内において自身の下位に位置する計算機から、ある利用者の前記マスターデータに対する更新処理の要求を受信し、該利用者の該マスターデータを前記マスタ用データベースエリアから読み出して要求元の計算機へ送信することを特徴とするマスターデータ管理方法。

【請求項 4】 マスタ計算機と該マスタ計算機に管理される少なくとも 1 台の他の計算機とが通信回線によって階層構造に接続され、各計算機は少なくとも 1 台の端末装置を接続したネットワークシステムのマスターデータ管理方法において、

前記マスタ計算機は、該マスタ計算機および前記他の計算機の利用者毎に、該利用者の識別子、該利用者のマスターデータ、および該マスターデータを管理する計算機の識別番号を含むマスタ用データベースエリアを有し、

前記他の計算機は、該他の計算機の利用者毎に、該利用者の識別子、該利用者のマスターデータ、および該マスターデータを管理する計算機の識別番号を含む一般用データベースエリアを有し、

前記他の計算機は、自身に接続されている前記端末装置から入力された、ある利用者の前記マスターデータに対する更新処理の要求を受信した後、前記一般用データベースエリアに該利用者の前記識別子が保持され、かつ該マスターデータを保持する計算機の前記識別番号が自身を示している場合には該一般用データベースエリアから該マスターデータを読み出して要求元の端末装置へ送信して所望の更新処理を行うとともに、該一般用データベースエリアに該利用者の識別子が保持されていない場合には該更新処理の要求をネットワークシステム内において自身の上位に位置する計算機へ送信し、ネットワークシステム内において自身の上位に位置する計算機から該マスターデータを受信した場合には該一般用データベースエリア

に該利用者の前記識別子、自身の前記識別番号、および該マスタデータをセットし、該マスタデータを要求元の端末装置へ送信して所望の更新処理を行い、

前記他の計算機は、ネットワークシステム内において自身の下位に位置する計算機から、ある利用者の前記マスタデータに対する更新処理の要求を受信した後、前記一般用データベースエリアに該利用者の前記識別子が保持され、かつ該マスタデータを保持する計算機の前記識別番号が自身を示している場合には該一般用データベースエリアから該マスタデータを読み出して要求元の計算機へ送信し、該一般用データベースエリアに要求元の計算機の前記識別番号をセットするとともに、該一般用データベースエリアに該利用者の前記識別子が保持されていない場合には該更新処理の要求をネットワークシステム内において自身の上位に位置する計算機へ送信し、ネットワークシステム内において自身の上位に位置する計算機から該マスタデータを受信した場合には該一般用データベースエリアに該利用者の前記識別子と要求元の計算機の識別番号をセットし、該マスタデータを要求元の計算機へ送信し、

前記マスタ計算機は、ネットワークシステム内において自身の下位に位置する計算機から、ある利用者の前記マスタデータに対する更新処理の要求を受信した後、前記マスタ用データベースエリアに該利用者の前記識別子が保持され、かつ前記マスタデータを保持する計算機の前記識別番号が自身を示している場合には該マスタ用データベースエリアから該マスタデータを読み出して要求元の計算機へ送信し、該マスタ用データベースエリアに要求元の計算機の前記識別番号をセットするとともに、前記マスタ用データベースエリアに他の計算機の識別番号が保持されている場合には該更新処理の要求を該他の計算機へ送信することを特徴とするマスタデータ管理方法。

【請求項5】 複数の計算機がループ状の通信回線によって接続され、前記計算機は少なくとも1台の端末装置を接続したネットワークシステムのマスタデータ管理方法において、

前記計算機の中の1台が前記計算機の利用者のマスタデータを保持し、

前記利用者の識別子は、前記計算機の識別番号を含み、前記計算機は、自身に接続されている前記端末装置から入力された、ある利用者の前記マスタデータに対する更新処理の要求を受信した後、該利用者の該マスタデータを保持している場合には要求元の端末装置へ送信して所望の更新処理を行うとともに、該利用者の該マスタデータを保持していない場合には該利用者の前記識別子に含まれている前記識別番号に対応する計算機に対して該マスタデータの送信を要求し、該計算機から該マスタデータを受信した場合には該マスタデータを要求元の端末装置へ送信して所望の更新処理を行い、

前記計算機は、他の計算機から、ある利用者の前記マスタデータに対する更新処理の要求を受信した後、該マスタデータを保持している場合には要求元の計算機へ送信するとともに、該マスタデータを保持していない場合には該利用者の前記識別子に含まれている前記識別番号に対応する計算機に対して該マスタデータの送信を要求し、該計算機から該マスタデータを受信した場合には該マスタデータを要求元の計算機へ送信することを特徴とするマスタデータ管理方法。

【請求項6】 複数の計算機がループ状の通信回線によって接続され、前記計算機は少なくとも1台の端末装置を接続したネットワークシステムのマスタデータ管理方法において、

前記計算機の中の1台が前記計算機の利用者のマスタデータを保持し、

前記計算機は、

自計算機に登録されている利用者毎に、該利用者の識別子と該利用者のマスタデータのファイル名と該マスタファイルを保持している計算機の識別番号とを含むデータベース管理テーブルを有し、

前記利用者の前記識別子は、前記計算機の前記識別番号を含み、

前記計算機は、自身に接続されている前記端末装置から入力された、ある利用者の前記マスタデータに対する更新処理の要求を受信した後、該利用者の前記識別子に対応する前記データベース管理テーブルを有し、かつ該データベース管理テーブルに含まれる該マスタファイルを保持している計算機の識別番号が自身を示している場合には該マスタファイルを要求元の端末装置へ送信して所望の更新処理を行うとともに、前記利用者の前記識別子に対応する前記データベース管理テーブルを有していない場合には該識別子に含まれている前記識別番号に対応する計算機に対して該マスタデータの送信を要求し、他の計算機から該マスタデータを受信した場合には前記利用者の前記データベース管理テーブルを作成し、該利用者の前記識別子、該マスタファイルのファイル名、および自身の前記識別番号とをセットし、該マスタデータを要求元の端末装置へ送信して所望の更新処理を行い、前記計算機は、他の計算機から、ある利用者の前記マスタデータに対する更新処理の要求を受信した後、該利用者の前記識別子に対応する前記データベース管理テーブルを有し、かつ該データベース管理テーブルに含まれる該マスタファイルを保持している計算機の識別番号が自身を示している場合には該マスタファイルを要求元の計算機へ送信するとともに、前記利用者の前記識別子に対応する前記データベース管理テーブルを有していない場合には該識別子に含まれている前記識別番号に対応する計算機に対して該マスタデータの送信を要求し、他の計算機から該マスタデータを受信した場合には前記利用者の前記データベース管理テーブルを作成し、該利用者の

前記識別子、該マスタファイルのファイル名、および要求元の計算機の前記識別番号とをセットし、該マスタデータを要求元の計算機へ送信することを特徴とするマスタデータ管理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、1台のマスタ計算機と該マスタ計算機に管理される複数の他の計算機とを通信回線によって接続したネットワークシステムにおいて、該マスタ計算機が有するマスタデータの管理方法に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、複数の計算機が接続されているネットワークシステムにおいては、マスタデータは常に特定のマスタ計算機において管理されていた。該マスタデータに対する更新処理は、マスタ計算機が任意の計算機に接続されている端末装置から更新要求を受け取り、処理後の結果を該端末装置に返信していた。

【0003】図8は従来のネットワークシステムの構成を示している。計算機801、802、および803は、それぞれデータベースを格納するためのデータベースエリア821、822、および823を有している。計算機801と計算機802は通信回線830によって接続され、計算機801と計算機803は通信回線831によって接続されている。端末装置810、811、および812は計算機802に接続され、端末装置813と814は計算機803に接続されている。

【0004】この従来のネットワークシステムにおけるマスタデータの管理方法について以下に説明する。

【0005】計算機803がマスタ計算機であり、マスタデータを含むデータベースエリア823を有する。

【0006】端末装置810から、データベースエリア823内のマスタデータに対する更新要求が投入されると、計算機802と計算機801を経由して、計算機803のデータベースエリア823内のマスタデータが更新される。マスタデータの更新処理が終了すると、再び計算機801と計算機802を経由して端末装置810にマスタデータの更新処理の結果が返却される。

【0007】端末装置813から、データベースエリア823内のマスタデータに対する更新要求が投入されると、端末装置813は該データベースエリア823を有する計算機803に接続されているので、他の計算機を介することなく、データベースエリア823内のマスタデータが更新される。マスタデータの更新処理が終了すると、端末装置813にマスタデータの更新処理の結果が返却される。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】この従来のマスタデータの管理方法においては、マスタデータは常に特定のマスタ計算機のデータベースエリアに格納されている。

【0009】したがって、従来のマスタデータの管理方法においては、他の計算機に接続された端末装置からの該マスタデータに対する更新要求は、複数の計算機を経由しなければマスタ計算機に伝えられないので、マスタデータの更新処理が遅延するという問題点がある。

【0010】また、全ての端末装置からの該マスタデータに対する更新要求がマスタ計算機に集中するため、マスタ計算機の負荷が高くなり、マスタ計算機の処理効率が低下するという問題点がある。

【0011】さらに、全ての端末装置からの該マスタデータに対する更新要求がマスタ計算機に集中するため、マスタ計算機と他の計算機とを結ぶ通信回線の負荷が高くなり、マスタ計算機からの応答が遅延するという問題点がある。

【0012】本発明の目的は、ネットワークシステムを構成するすべての計算機に接続されているすべての端末装置からのマスタデータに対する更新処理を効率良く実行することにある。

【0013】また、本発明の他の目的は、ネットワークシステムを構成するすべての計算機に接続されているすべての端末装置からのマスタデータに対する更新要求に対する応答を遅延させないことにある。

【0014】

【課題を解決するための手段】本発明の第1のマスタデータ管理方法は、複数の計算機が通信回線によって接続され、そのうちの1台の計算機がマスタデータを保持しているネットワークシステムのマスタデータ管理方法において、前記計算機は、前記マスタデータに対する更新処理の要求に応じて、自身が該マスタデータを保持している場合には、該マスタデータに対して所望の処理を行い、自身がマスタデータを保持していない場合には、保持している他の前記計算機に対して該マスタデータの送信を要求し、該他の前記計算機から該マスタデータを受信した場合には、該マスタデータに対して所望の処理を行い、他の前記計算機から前記マスタデータの送信を要求された前記計算機は、該マスタデータを要求元の他の前記計算機に送信することを特徴とする。

【0015】本発明の第2のマスタデータ管理方法は、複数の計算機が通信回線によって接続され、そのうちの1台の計算機がマスタデータを保持し、各計算機は少なくとも1台の端末装置を接続しているネットワークシステムのマスタデータ管理方法において、前記計算機は、自身に接続されている前記端末装置から入力された前記マスタデータに対する更新処理の要求に応じて、自身が該マスタデータを保持している場合には、自身に接続されている前記端末装置から該マスタデータに対して所望の処理を行い、自身がマスタデータを保持していない場合には、保持している他の前記計算機に対して該マスタデータの送信を要求し、該他の前記計算機から該マスタデータを受信した場合には、該マスタデータに対して所

望の処理を行い、他の前記計算機から前記マスタデータの送信を要求された前記計算機は、該マスタデータを要求元の他の前記計算機に送信することを特徴とする。

【0016】本発明の第3のマスタデータ管理方法は、マスタ計算機と該マスタ計算機に管理される少なくとも1台の他の計算機とが通信回線によって階層構造に接続され、各計算機は少なくとも1台の端末装置を接続したネットワークシステムのマスタデータ管理方法において、前記マスタ計算機は、該マスタ計算機および前記他の計算機の利用者毎に、該利用者の前記マスタデータを含むマスタ用データベースエリアを有し、前記他の計算機は、該他の計算機の利用者毎に、該利用者の前記マスタデータを含む一般用データベースエリアを有し、前記他の計算機は、自身に接続されている前記端末装置から入力された、ある利用者の前記マスタデータに対する更新処理の要求を受信した後、該利用者の該マスタデータを前記一般用データベースエリアに保持している場合には該マスタデータを要求元の端末装置へ送信して所望の更新処理を行うとともに、該利用者の該マスタデータを該一般用データベースエリアに保持していない場合には該更新処理の要求をネットワークシステム内において自身の上位に位置する計算機へ送信し、ネットワークシステム内において自身の上位に位置する計算機から該マスタデータを受信した場合には該マスタデータを要求元の端末装置へ送信して所望の更新処理を行い、前記他の計算機は、ネットワークシステム内において自身の下位に位置する計算機から、ある利用者の前記マスタデータに対する更新処理の要求を受信した後、該利用者の該マスタデータを前記一般用データベースエリアに保持している場合には該マスタデータを要求元の計算機へ送信するとともに、該利用者の該マスタデータを該一般用データベースエリアに保持していない場合には該更新処理の要求をネットワークシステム内において自身の上位に位置する計算機へ送信し、ネットワークシステム内において自身の上位に位置する計算機から該マスタデータを受信した場合には該マスタデータを要求元の計算機へ送信し、前記マスタ計算機は、ネットワークシステム内において自身の下位に位置する計算機から、ある利用者の前記マスタデータに対する更新処理の要求を受信し、該利用者の該マスタデータを前記マスタ用データベースエリアから読み出して要求元の計算機へ送信することを特徴とする。

【0017】本発明の第4のマスタデータ管理方法は、マスタ計算機と該マスタ計算機に管理される少なくとも1台の他の計算機とが通信回線によって階層構造に接続され、各計算機は少なくとも1台の端末装置を接続したネットワークシステムのマスタデータ管理方法において、前記マスタ計算機は、該マスタ計算機および前記他の計算機の利用者毎に、該利用者の識別子、該利用者のマスタデータ、および該マスタデータを管理する計算機

の識別番号を含むマスタ用データベースエリアを有し、前記他の計算機は、該他の計算機の利用者毎に、該利用者の識別子、該利用者のマスタデータ、および該マスタデータを管理する計算機の識別番号を含む一般用データベースエリアを有し、前記他の計算機は、自身に接続されている前記端末装置から入力された、ある利用者の前記マスタデータに対する更新処理の要求を受信した後、前記一般用データベースエリアに該利用者の前記識別子が保持され、かつ該マスタデータを保持する計算機の前記識別番号が自身を示している場合には該一般用データベースエリアから該マスタデータを読み出して要求元の端末装置へ送信して所望の更新処理を行うとともに、該一般用データベースエリアに該利用者の識別子が保持されていない場合には該更新処理の要求をネットワークシステム内において自身の上位に位置する計算機へ送信し、ネットワークシステム内において自身の上位に位置する計算機から該マスタデータを受信した場合には該一般用データベースエリアに該利用者の前記識別子、自身の前記識別番号、および該マスタデータをセットし、該マスタデータを要求元の端末装置へ送信して所望の更新処理を行い、前記他の計算機は、ネットワークシステム内において自身の下位に位置する計算機から、ある利用者の前記マスタデータに対する更新処理の要求を受信した後、前記一般用データベースエリアに該利用者の前記識別子が保持され、かつ該マスタデータを保持する計算機の前記識別番号が自身を示している場合には該一般用データベースエリアから該マスタデータを読み出して要求元の計算機へ送信し、該一般用データベースエリアに要求元の計算機の前記識別番号をセットするとともに、該一般用データベースエリアに該利用者の前記識別子が保持されていない場合には該更新処理の要求をネットワークシステム内において自身の上位に位置する計算機へ送信し、ネットワークシステム内において自身の上位に位置する計算機から該マスタデータを受信した場合には該一般用データベースエリアに該利用者の前記識別子と要求元の計算機の識別番号をセットし、該マスタデータを要求元の計算機へ送信し、前記マスタ計算機は、ネットワークシステム内において自身の下位に位置する計算機から、ある利用者の前記マスタデータに対する更新処理の要求を受信した後、前記マスタ用データベースエリアに該利用者の前記識別子が保持され、かつ前記マスタデータを保持する計算機の前記識別番号が自身を示している場合には該マスタ用データベースエリアから該マスタデータを読み出して要求元の計算機へ送信し、該マスタ用データベースエリアに要求元の計算機の前記識別番号をセットするとともに、前記マスタ用データベースエリアに他の計算機の識別番号が保持されている場合には該更新処理の要求を該他の計算機へ送信することを特徴とする。

【0018】本発明の第5のマスタデータ管理方法は、

複数の計算機がループ状の通信回線によって接続され、前記計算機は少なくとも1台の端末装置を接続したネットワークシステムのマスタデータ管理方法において、前記計算機の中の1台が前記計算機の利用者のマスタデータを保持し、前記計算機の識別子は、前記計算機の識別番号を含み、前記計算機は、自身に接続されている前記端末装置から入力された、ある利用者の前記マスタデータに対する更新処理の要求を受信した後、該利用者の該マスタデータを保持している場合には要求元の端末装置へ送信して所望の更新処理を行うとともに、該利用者の該マスタデータを保持していない場合には該利用者の前記識別子に含まれている前記識別番号に対応する計算機に対して該マスタデータの送信を要求し、該計算機から該マスタデータを受信した場合には該マスタデータを要求元の端末装置へ送信して所望の更新処理を行い、前記計算機は、他の計算機から、ある利用者の前記マスタデータに対する更新処理の要求を受信した後、該マスタデータを保持している場合には要求元の計算機へ送信するとともに、該マスタデータを保持していない場合には該利用者の前記識別子に含まれている前記識別番号に対応する計算機に対して該マスタデータの送信を要求し、該計算機から該マスタデータを受信した場合には該マスタデータを要求元の計算機へ送信することを特徴とする。

【0019】本発明の第6のマスタデータ管理方法は、複数の計算機がループ状の通信回線によって接続され、前記計算機は少なくとも1台の端末装置を接続したネットワークシステムのマスタデータ管理方法において、前記計算機の中の1台が前記計算機の利用者のマスタデータを保持し、前記計算機は、自計算機に登録されている利用者毎に、該利用者の識別子と該利用者のマスタデータのファイル名と該マスタファイルを保持している計算機の識別番号とを含むデータベース管理テーブルを有し、前記利用者の前記識別子は、前記計算機の前記識別番号を含み、前記計算機は、自身に接続されている前記端末装置から入力された、ある利用者の前記マスタデータに対する更新処理の要求を受信した後、該利用者の前記識別子に対応する前記データベース管理テーブルを有し、かつ該データベース管理テーブルに含まれる該マスタファイルを保持している計算機の識別番号が自身を示している場合には該マスタファイルを要求元の端末装置へ送信して所望の更新処理を行うとともに、前記利用者の前記識別子に対応する前記データベース管理テーブルを有していない場合には該識別子に含まれている前記識別番号に対応する計算機に対して該マスタデータの送信を要求し、他の計算機から該マスタデータを受信した場合には前記利用者の前記データベース管理テーブルを作成し、該利用者の前記識別子、該マスタファイルのファイル名、および自身の前記識別番号とをセットし、該マスタデータを要求元の端末装置へ送信して所望の更新処理を行い、前記計算機は、他の計算機から、ある利用者

の前記マスタデータに対する更新処理の要求を受信した後、該利用者の前記識別子に対応する前記データベース管理テーブルを有し、かつ該データベース管理テーブルに含まれる該マスタファイルを保持している計算機の識別番号が自身を示している場合には該マスタファイルを要求元の計算機へ送信するとともに、前記利用者の前記識別子に対応する前記データベース管理テーブルを有していない場合には該識別子に含まれている前記識別番号に対応する計算機に対して該マスタデータの送信を要求し、他の計算機から該マスタデータを受信した場合には前記利用者の前記データベース管理テーブルを作成し、該利用者の前記識別子、該マスタファイルのファイル名、および要求元の計算機の前記識別番号とをセットし、該マスタデータを要求元の計算機へ送信することを特徴とする。

【0020】

【実施例】以下、本発明の一実施例について、図を参照しながら詳細に説明する。

【0021】図1は、本発明のマスタデータ管理方法を適用したネットワークシステムの構成を示している。

【0022】マスタ計算機1と複数のローカル計算機2とが通信回線4で接続され、各計算機は更新用端末3とも通信回線4で接続されている。マスタ計算機1は、マスタ用データベースエリア11を有し、ローカル計算機2は一般用データベースエリア21を有している。

【0023】以下に、本発明の第1の実施例を図2～図4、図9を参照して説明する。

【0024】第1の実施例は、クレジット更新用端末管理システムであり、全国の小売店の店舗に設置した更新用端末（レジスタ端末や現金貸出端末）にクレジットカードを通すことにより現金を支払うシステムである。

【0025】図2は、本発明の第1の実施例であるマスタデータ管理方法を適用したネットワークシステムの構成を示している。

【0026】中央センタ計算機201がマスタ計算機であり、各地方に設置された地方センタ計算機211～213、県や市単位に設置された地区センタ計算機221～223、およびデパートやスーパーマーケット等に設置されたグループ計算機231～234がローカル計算機である。更新用端末241～245はIDカード入力端末であり、グループ計算機231～234に接続された各店舗のレジスタや現金支払機である。

【0027】グループ計算機231～234は、一般用データベースエリア21として図3に示すような一般用データテーブル301を有し、中央センタ計算機201はマスタ用データベースエリア11として図4に示すようなマスタ用データテーブル401を有している。

【0028】図3を参照すると、一般用データテーブル301のエントリ（行）は、顧客の個人登録番号が登録されるIDエリア（図3中のID）311、該エントリ

に顧客の個人データが存在するか否かの情報または該個人データを保持する計算機の識別番号がセットされるステータスエリア（図3中のSTS）312、パスワードエリア（図3中のPASS）313、および使用残額エリア314（図3中の残額）とから構成されている。

【0029】図4を参照すると、マスタ用データテーブル401のエントリ（行）は、顧客の個人登録番号が登録されるIDエリア（図4中のID）411、該エントリに顧客の個人データが存在するか否かの情報または該個人データを保持する計算機の識別番号がセットされるステータスエリア（図4中のSTS）412、および管理用ファイル番号アドレスエリア（図4中の管理用ファイル番号）413とから構成されている。この管理用ファイル番号アドレスエリア413は、個人データ（住所、パスワード、残額等）の格納先を示すファイル番号がセットされている。

【0030】中央センタ計算機201のマスタ用データベースエリア11に対する新規顧客の登録処理は、以下のように行われる。

【0031】マスタ用データベースエリア11内のマスタ用データテーブル401のIDエリア411に該顧客の個人登録番号IDnを登録し、同エントリのステータスエリア412に顧客の個人データが存在することを示す値をセットし、同じく同エントリの管理用ファイル番号アドレスエリア413に該顧客の個人データが格納される管理用ファイルのファイル番号がセットされる。

【0032】ところでグループ計算機231に接続されている更新用端末241から、個人登録番号IDnの顧客の個人データに対する更新処理が要求される（ステップ81）と、グループ計算機231は、該更新要求を受け付け、自身の一般用データベースエリア21内の一般データテーブル301のIDエリア311に該顧客の個人登録番号IDnが登録されているか否かを判定する（ステップ82）。

【0033】グループ計算機231の一般用データベースエリア21の一般データテーブル301のIDエリア311に個人登録番号IDnが登録されていない場合、グループ計算機231は、地区センタ計算機221に対して個人登録番号IDnの顧客のデータの送信を依頼する。

【0034】グループ計算機231から個人登録番号IDnの顧客の個人データの送信を依頼された地区センタ計算機221は、自身の一般用データベースエリア21内の一般データテーブル301のIDエリア311に該顧客の個人登録番号IDnが登録されているか否かを判定する（ステップ83）。

【0035】しかしながら、この地区センタ計算機221の一般用データベースエリア21の一般データテーブル301のIDエリア311にも個人登録番号IDnは登録されていないので、地区センタ計算機221は、地

方センタ計算機211に対して個人登録番号IDnの顧客の個人データの送信を依頼する。

【0036】地区センタ計算機221から個人登録番号IDnの顧客の個人データの送信を依頼された地方センタ計算機211は、自身の一般用データベースエリア21内の一般データテーブル301のIDエリア311に該顧客の個人登録番号IDnが登録されているか否かを判定する（ステップ84）。

【0037】しかしながら、この地方センタ計算機211の一般用データベースエリア21の一般データテーブル301のIDエリア311にも個人登録番号IDnは登録されていないので、地方センタ計算機211は、中央センタ計算機201に対して個人登録番号IDnの顧客の個人データの送信を依頼する。

【0038】地方センタ計算機211から個人登録番号IDnの顧客の個人データの送信を依頼された中央センタ計算機201は、自身のマスタ用データベースエリア11内のマスタ用データテーブル401のIDエリア411に該顧客の個人登録番号IDnが登録されているか否かを判定する。

【0039】この中央センタ計算機201のマスタ用データベースエリア11内のマスタ用データテーブル401のIDエリア411には該顧客の個人登録番号IDnが登録されているので、同エントリのステータスエリア412に個人データが存在することを示す値がセットされているか否かを判定する。

【0040】中央センタ計算機201のマスタ用データベースエリア11内のマスタ用データテーブル401のステータスエリア412には、個人データが存在することを示す値がセットされているので、同エントリの管理用ファイル番号アドレスエリア413から該顧客の個人データ（パスワードと残額）を読み出して、地方センタ計算機211に送信するとともに、自身のマスタ用データベースエリア11内のマスタ用データテーブル401のステータスエリア412に地方センタ計算機211の識別番号をセットする（ステップ85）。

【0041】中央センタ計算機201から個人登録番号IDnの顧客の個人データを受信した地方センタ計算機211は、自身の一般用データベースエリア21内の一般データテーブル301のIDエリア311に個人登録番号IDnを登録し、地区センタ計算機221に受信した個人データを送信し、ステータスエリア312に地区センタ計算機221の識別番号をセットする（ステップ86）。

【0042】地方センタ計算機211から個人登録番号IDnの顧客の個人データを受信した地区センタ計算機221は、自身の一般用データベースエリア21内の一般データテーブル301のIDエリア311に個人登録番号IDnを登録し、グループ計算機231に受信した個人データを送信し、ステータスエリア312にグルー

ブ計算機231の識別番号をセットする(ステップ87)。

【0043】地区センタ計算機221から個人登録番号IDnの顧客の個人データを受信したグループ計算機231は、自身の一般用データベースエリア21内の一般データテーブル301のIDエリア311に個人登録番号IDnを登録し、ステータスエリア312に顧客の個人データが存在することを示す値をセットし、個人データ中のパスワードをパスワードエリア313に、残額を使用残額エリア314にセットする。

【0044】グループ計算機231は、自身の一般用データベースエリア21内の一般データテーブル301のパスワードエリア313にセットしたパスワードのチェックを行い、使用残額エリア314にセットした残額を更新するとともに、更新用端末241に対して個人登録番号IDnの顧客の個人データに対する更新処理の処理結果を通知する(ステップ88)。

【0045】このようにして、中央センタ計算機201のマスタ用データベースエリア11内のマスタ用データテーブル401に格納されていた個人登録番号IDnの顧客の個人データが、グループ計算機231の一般用データベースエリア21内の一般データテーブル301に格納される。

【0046】この後、更新用端末242から同じ個人登録番号IDnの顧客の個人データに対する更新処理が要求された場合には、グループ計算機231は該要求を受信して該個人データの更新処理を行って、その処理結果を更新用端末242へ通知する。

【0047】もし、更新用端末243から同じ個人登録番号IDnの顧客の個人データに対する更新処理が要求された場合には、グループ計算機232は、該更新要求を受け付け、自身の一般用データベースエリア21内の一般データテーブル301のIDエリア311に該顧客の個人登録番号IDnが登録されているか否かを判定する。

【0048】グループ計算機232の一般用データベースエリア21の一般データテーブル301のIDエリア311に個人登録番号IDnが登録されていない場合、グループ計算機232は、地区センタ計算機221に対して個人登録番号IDnの顧客のデータの送信を依頼する。

【0049】グループ計算機232から個人登録番号IDnの顧客の個人データの送信を依頼された地区センタ計算機221は、自身の一般用データベースエリア21内の一般データテーブル301のIDエリア311に該顧客の個人登録番号IDnが登録されているか否かを判定する。

【0050】この地区センタ計算機221の一般用データベースエリア21の一般データテーブル301のIDエリア311には個人登録番号IDnが登録されてお

り、さらにステータスエリア312には該個人登録番号IDnの顧客の個人データを保持している計算機であるグループ計算機231の識別番号がセットされているので、地区センタ計算機221は、グループ計算機231に対して個人登録番号IDnの顧客のデータの送信を依頼する。

【0051】地区センタ計算機221から個人登録番号IDnの顧客の個人データの送信を依頼されたグループ計算機231は、自身の一般用データベースエリア21内の一般データテーブル301のIDエリア311において該個人登録番号IDnを検索し、該当するエントリのパスワードエリア313からパスワードと、使用残額エリア314から残額とを読み出して、個人登録番号IDnの顧客の個人データとして地区センタ計算機221に送信するとともに、自身の一般用データベースエリア21内の一般データテーブル301から個人登録番号IDnの顧客の個人データをすべて削除する。

【0052】グループ計算機231から個人登録番号IDnの顧客の個人データを受信した地区センタ計算機221は、自身の一般用データベースエリア21内の一般データテーブル301のステータスエリア312にグループ計算機232の識別番号をセットし、該グループ計算機232に受信した個人データを送信する。

【0053】地区センタ計算機221から個人登録番号IDnの顧客の個人データを受信したグループ計算機232は、自身の一般用データベースエリア21内の一般データテーブル301のIDエリア311に個人登録番号IDnを登録し、ステータスエリア312に顧客の個人データが存在することを示す値をセットし、個人データ中のパスワードをパスワードエリア313に、残額を使用残額エリア314にセットする。

【0054】グループ計算機232は、自身の一般用データベースエリア21内の一般データテーブル301のパスワードエリア313にセットしたパスワードのチェックを行い、使用残額エリア314にセットした残額を更新するとともに、更新用端末243に対して個人登録番号IDnの顧客の個人データに対する更新処理の処理結果を通知する。

【0055】このようにして、グループ計算機231の一般用データベースエリア21内の一般データテーブル301に格納されていた個人登録番号IDnの顧客の個人データが、グループ計算機232の一般用データベースエリア21内の一般データテーブル301に格納される。

【0056】以上により、本発明の第1の実施例であるマスタデータ管理方法の処理が完了する。

【0057】本発明の第1の実施例であるマスタデータ管理方法によれば、中央センタ計算機に保持されている個人のマスタデータを、該マスタデータに対する更新を要求した端末が接続されている計算機に送信するので、

1 回目は該マスタデータの転送に時間がかかるため、更新処理が遅延するが、2回目からは更新処理を迅速に実行することができる効果を有している。

【0058】また、該マスタデータを更新した端末が接続されている計算機とネットワーク上で隣接する計算機に接続されている端末からの更新要求も迅速に実行されるという効果を有している。

【0059】以下に、本発明の第2の実施例を図5～図7、図10を参照して説明する。

【0060】図5を参照すると、第2の実施例は、会社の各支店に設置した計算機をループ状の通信回線で接続したネットワークシステムであり、各支店の計算機（以下、支店計算機とする）は、文書データをデータベースに保管して管理している。

【0061】支店計算機501には更新用端末511が、支店計算機502には更新用端末512と513が、および支店計算機503には更新用端末514と515が接続されている。各更新用端末の操作者である社員が、支店計算機の更新用端末を操作する際に、自身の個人登録番号が記録されているIDカードを更新用端末に接続されたIDカードリーダーに通すことにより、支店計算機は、操作者である社員を認識することができる。

【0062】なお、この個人登録番号には該社員が所属している支店の支店計算機の識別番号が含まれている。

【0063】図6は、各支店計算機のデータベースエリアに含まれるID管理テーブルの内容を示している。

【0064】ID管理テーブルの各エントリ（行）は、社員の個人登録番号が登録される個人ID名エリア601と、該個人登録番号に対応するデータベース管理テーブルのアドレスがセットされるデータベース管理テーブルアドレスエリア602から構成されている。

【0065】図7は、各支店計算機のデータベースエリアに含まれるデータベース管理テーブルの内容を示している。

【0066】データベース管理テーブルは、個人登録番号毎に設定されるテーブルで、各エントリ（行）は、データファイルの名前を示すファイル名エリア701、データベースの内容のコメントを格納するコメントエリア702、該データファイルを管理している計算機の識別番号を格納するCPU番号エリア703、および該データファイルが格納されている計算機内における該データファイルのファイル名を格納するダミーファイル名エリア704から構成されている。

【0067】本実施例においては、図6に示すように支店計算機502のID管理テーブルの個人ID名エリア601に、ある社員の個人登録番号IDnが登録されており、個人登録番号IDnに対応するエントリのデータベース管理テーブルアドレスエリア602には対応するデータベース管理テーブルのアドレスがセットされてい

る。

【0068】さらに図7に示すように個人登録番号IDnに対応するデータベース管理テーブルのファイル名エリア701にファイル名「ファイルXXX」がセットされ、ファイル名「ファイルXXX」に対応するエントリのCPU番号エリア703にマスタデータを保持していることを示す「MASTER」がセットされ、支店計算機502においては「ファイルXXX」が別名「XX X. DUMMY」で保持されているので、ダミーファイル名エリア704にファイル名「XXX. DUMMY」がセットされている。

【0069】このような状況を想定して、社員が支店計算機501に接続されている更新用端末511からファイル名「ファイルXXX」に対する更新処理を行う場合について説明する。

【0070】まず個人登録番号IDnである社員は更新用端末511に接続されているIDカードリーダーに自身のIDカードを読み取らせて、支店計算機501に操作者であることを認識させる。

【0071】次に該社員が更新用端末511からファイル名「ファイルXXX」の更新処理を要求する（ステップ91）と、支店計算機501は、自身のID管理テーブルの個人ID名エリア601に該社員の個人登録番号IDnが登録されているか否かを判定する（ステップ92）。

【0072】支店計算機501のID管理テーブルの個人ID名エリア601に該社員の個人登録番号IDnが登録されていない場合、支店計算機501は、該社員の個人登録番号IDnから該社員の個人登録番号IDnは支店計算機502によって管理されていることを認識して、該支店計算機502に対して「ファイルXXX」の転送を要求する。

【0073】支店計算機501から「ファイルXXX」の転送を要求された支店計算機502は、自身のID管理テーブルの個人ID名エリア601に該社員の個人登録番号IDnが登録されていることを認識して、該エントリのデータベース管理テーブルアドレスエリア602に格納されているアドレスより該社員の個人登録番号IDnに対応するデータベース管理テーブルを認識する。

【0074】次に支店計算機502は、データベース管理テーブルのファイル名エリア701においてファイル名「ファイルXXX」を検索し、該エントリのCPU番号エリア703が「MASTER」になっていることにより、ダミーファイル名エリア704にセットされているダミーファイル名「XXX. DUMMY」のファイルがマスタファイルであると認識する。

【0075】さらに支店計算機502は、該エントリのCPU番号エリア703に支店計算機501の識別番号をセットし、ファイル「XXX. DUMMY」を支店計算機501へ転送する（ステップ93）。

【0076】支店計算機502からファイル「XXX. DUMMY」を転送された支店計算機501は、個人登録番号IDnに対応するデータベース管理テーブルを設定し、自身のID管理テーブルの個人ID名エリア601に個人登録番号IDnを登録し、データベース管理テーブルのアドレスを対応するエントリのデータベース管理テーブルアドレスエリア602にセットする。

【0077】次に支店計算機501は、作成したデータベース管理テーブルのファイル名エリア701にファイル名「ファイルXXX」を登録し、該エントリのCPU番号エリア703に「MASTER」をセットし、該エントリのダミーファイル名エリア704にダミーファイル名「XXX. DUMMY」をセットする。

【0078】さらに支店計算機501は、ファイル「XXX. DUMMY」を自身のデータベースエリアに格納した後、更新処理を行う（ステップ94）。

【0079】この後、個人登録番号IDnである社員が支店計算機503に接続されている更新用端末515からファイル名「ファイルXXX」に対する更新処理を要求すると、支店計算機503は、自身のID管理テーブルの個人ID名エリア601に該社員の個人登録番号IDnが登録されているかを判定する。

【0080】支店計算機503のID管理テーブルの個人ID名エリア601に該社員の個人登録番号IDnが登録されていない場合、支店計算機503は、該社員の個人登録番号IDnから該社員の個人登録番号IDnは支店計算機502によって管理されていることを認識して、該支店計算機502に対して「ファイルXXX」の転送を要求する。

【0081】支店計算機503から「ファイルXXX」の転送を要求された支店計算機502は、自身のID管理テーブルの個人ID名エリア601に該社員の個人登録番号IDnが登録されていることを認識して、該エントリのデータベース管理テーブルアドレスエリア602に格納されているアドレスより該社員の個人登録番号IDnに対応するデータベース管理テーブルを認識する。

【0082】次に支店計算機502は、データベース管理テーブルのファイル名エリア701においてファイル名「ファイルXXX」を検索し、該エントリのCPU番号エリア703が支店計算機501の識別番号になっていることにより、「ファイルXXX」は支店計算機501が保持していることを支店計算機503に通知する。

【0083】支店計算機502から「ファイルXXX」が支店計算機501にあることを通知された支店計算機503は、支店計算機501に対して「ファイルXXX」の転送を要求する。

【0084】支店計算機503から「ファイルXXX」の転送を要求された支店計算機501は、自身のID管理テーブルの個人ID名エリア601に該社員の個人登録番号IDnが登録されていることを認識して、該エン

トリのデータベース管理テーブルアドレスエリア602に格納されているアドレスより該社員の個人登録番号IDnに対応するデータベース管理テーブルを認識する。

【0085】次に支店計算機501は、データベース管理テーブルのファイル名エリア701においてファイル名「ファイルXXX」を検索し、該エントリのCPU番号エリア703が「MASTER」になっていることにより、ダミーファイル名エリア704にセットされているダミーファイル名「XXX. DUMMY」のファイルがマスタファイルであると認識する。

【0086】さらに支店計算機501は、該エントリのCPU番号エリア703に支店計算機503の識別番号をセットし、ファイル「XXX. DUMMY」を支店計算機503へ転送する。

【0087】支店計算機501からファイル「XXX. DUMMY」を転送された支店計算機503は、個人登録番号IDnに対応するデータベース管理テーブルを設定し、自身のID管理テーブルの個人ID名エリア601に個人登録番号IDnを登録し、データベース管理テーブルのアドレスを対応するエントリのデータベース管理テーブルアドレスエリア602にセットする。

【0088】次に支店計算機503は、作成したデータベース管理テーブルのファイル名エリア701にファイル名「ファイルXXX」を登録し、該エントリのCPU番号エリア703に「MASTER」をセットし、該エントリのダミーファイル名エリア704にダミーファイル名「XXX. DUMMY」をセットする。

【0089】さらに支店計算機503は、ファイル「XXX. DUMMY」を自身のデータベースエリアに格納した後、更新処理を行う。

【0090】更新処理終了後、支店計算機503は、支店計算機502に「ファイルXXX」を保持していることを通知する。

【0091】支店計算機503から「ファイルXXX」を保持している旨通知された支店計算機502は、データベース管理テーブルのファイル名エリア701においてファイル名「ファイルXXX」を検索し、該エントリのCPU番号エリア703に支店計算機503の識別番号をセットする。

【0092】以上により、本発明の第2の実施例であるマスタデータ管理方法の処理が完了する。

【0093】本発明の第2の実施例であるマスタデータ管理方法によれば、ループ状のネットワークで接続された計算機に接続された更新用端末の内、いずれの更新用端末から任意のファイルの更新処理を要求しても、該ファイルが要求元の計算機に送信されるので、更新処理を迅速に実行することができる効果を有している。

【0094】

【発明の効果】以上説明したように、本発明のマスタデータ管理方法によれば、ネットワークシステムを構成す

- * 2 口一カ儿計算機
- 3 更新用端末
- 4 通信回線

1 1	マスタ用データベースエリア
2 1	一般用データベースエリア
2 0 1	中央センタ計算機
2 1 1 ~ 2 1 3	地方センタ計算機
2 2 1 ~ 2 2 3	地区センタ計算機
2 3 1 ~ 2 3 4	グループ計算機

10 241～245 更新用端末
301 一般用データテーブル

3 1 1	IDエリア
3 1 2	ステータスエリア
3 1 3	パスワードエリア
3 1 4	使用残額エリア

4 0 1	マスタ用データテーブル
4 1 1	I Dエリア
4 1 2	ステータスエリア
4 1 3	管理用ファイル番号アドレスエリア

20	5 0 1 ~ 5 0 3	支店計算機
	5 1 1 ~ 5 1 5	更新用端末

601 個人ID名エリア

602 データベース管理テーブルアドレスエリア

701 ファイル名エリア

702 コメントエリア

703 CPU番号エリア

7 0 4 ダミーファイル名エリア

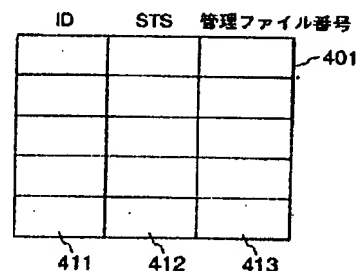
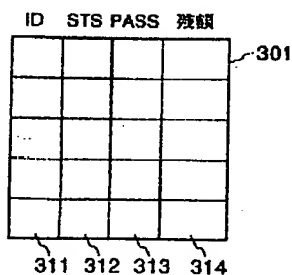
8 0 1 ~ 8 0 3	計 算 機
8 1 0 ~ 8 1 4	端 末 装 置
30 8 2 1 ~ 8 2 3	デ ー タ ベ ー ス エ リ ア
8 3 0 ~ 8 3 1	通 信 回 線

*

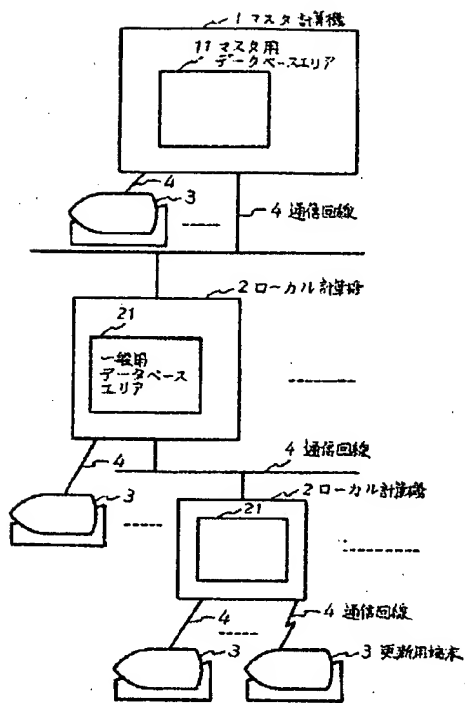
【图2】

【図3】

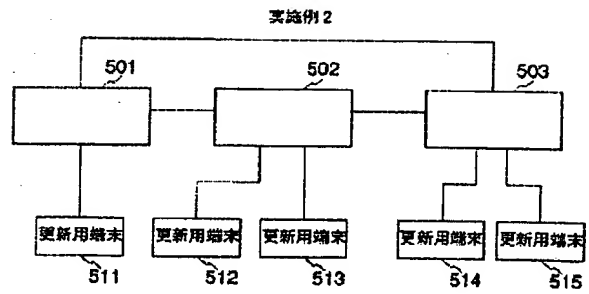
【図4】



【図1】



【図5】



【図6】

ID管理テーブル

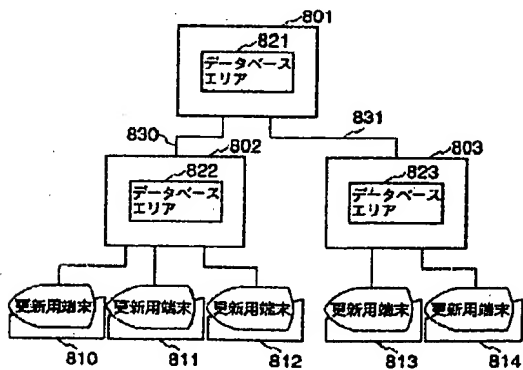
601 個人ID名	602 データ・ベース管理 テーブルアドレス
ID 1	
ID n	

【図7】

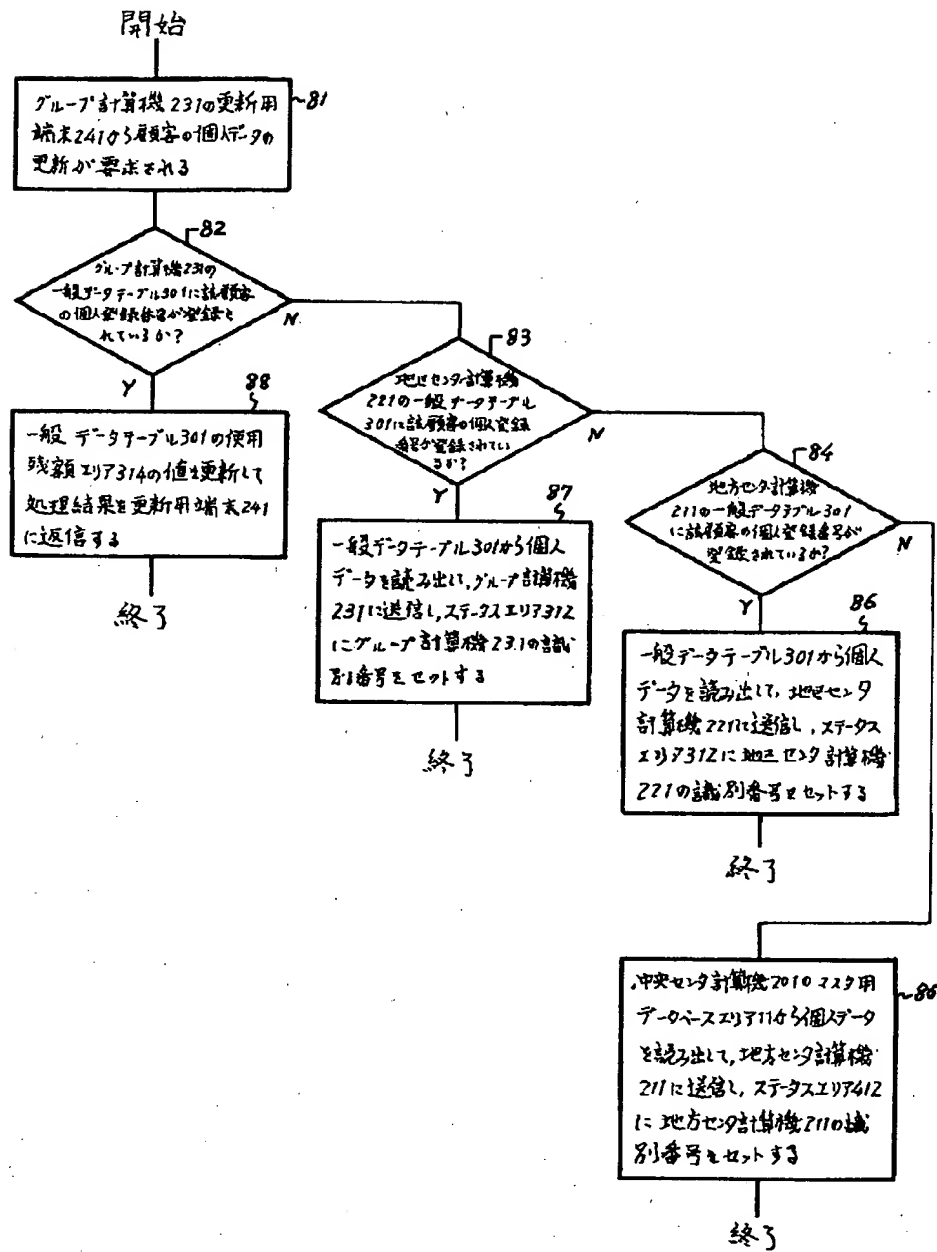
データベース管理テーブル

701 ファイル名	702 内容のコメント	703 CPU番号	704 ダミー ファイル名
aaa			
bbb			
ファイルXXX	特許説明用ダミーファイル名	MASTER	XXX.DMY

【図8】



【図 9】



【図10】

